

# **EFFECTO DE LAS ECAs. EN ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS CON PRODUCTORES DE SEMILLA DE PAPA EN EL ÁMBITO DE LA AGENCIA AGRARIA- AMBO**

## **EFFECT OF THE ECAs. IN ADOPTING TECHNOLOGY OR SEED POTATO GROWERS IN THE FIELD OF AGENCY AGRARIAN - AMBO**

**SIMEÓN GENARO ROMERO MATOS**

Universidad Nacional Hermilio Valdizán  
**e-mail:**simeonromero@hotmail.com

**Recibido el 7 de julio 2014**

**Aceptado el 9 de diciembre 2014**

### **RESUMEN**

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito evaluar el efecto de la Estrategia de Extensión Agraria, Escuelas de Campo, en la capacitación de productores de papa para uso como semilla, dentro del proceso de fortalecimiento de sus capacidades tecnológicas y la adopción de técnicas para la obtención de mayor productividad del cultivo, debido a la falta de información en este sentido que describa no solo las necesidades metodológicas y estratégicas del tipo "insumos intelectuales" a las cuales debe responder todo temario que tenga esta finalidad, considerando para ello, parámetros cuantificadores como los rendimientos por área, la calidad del producto cosechado y aunado a esto el grado de evolución de las fortalezas de sus capacidades dentro del desarrollo del proceso educativo de enseñanza – aprendizaje y así lograr los resultados esperados, dado que los programas o proyectos de capacitación para productores agropecuarios y en especial para aquellos que se dedican a la producción de semilla deben responder enfáticamente a las necesidades insatisfechas de los usuarios. La investigación se realizó considerando que la Población Objetivo se encontraba ubicada en los distritos de Quío, San Francisco de Mosca y el Sector de Maraypata del distrito de Ambo y que esta se encontraba atendida por los profesionales de la Agencia Agraria de Ambo y el Programa de Semilleros de Papa, a cargo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO, teniendo en cuenta que los predios se conducían bajo riego. Para la realización de la investigación se auscultó una muestra de 20 productores de semilla de papa de una población de 84, situación que le otorgó la rigurosidad científica respectiva. Para la recolección de información se realizaron dos tipos de encuestas, una a los integrantes de la muestra señalada y otra para recabar la "Opinión de Expertos" a 10 profesionales que laboran en la actividad agraria en el ámbito regional. El cuestionario de la encuesta consideró captar la información relevante que caracterizaban a dichos productores, así como relacionada estrechamente con la finalidad del trabajo de investigación, tanto las de tipo técnico – productivas como las concernientes a la gestión agraria, al uso de los recursos naturales y aquellas relacionadas con el aspecto conductual, es decir los componentes síquicos y sociales. El método fue exploratorio, descriptivo y explicativo, que permitió mostrar en detalle los resultados esperados, tal como podrá apreciar el lector al revisar el presente documento que se logró formular como resultado de la investigación y que fue la finalidad de ésta (la investigación). Las conclusiones a las que se llegó muestran que el total de productores de semilla de papa, son propietarios, Usan semilla certificada, con aplicación de abonos, realizan control sanitario adecuado a las exigencias como productores de semilla, por lo cual obtuvieron rendimientos esperados y con promedios muy aceptables, que permitió evaluar que la Estrategia Escuelas de Campo sí es un instrumento que promueve la eficiencia y eficacia de la capacitación de productores de semilla de papa. Del mismo modo, el 100% de productores manifestaron estar satisfechos con el desarrollo del programa y con el trabajo de asistencia técnica recibido por parte de la Agencia Agraria de Ambo, situación que ha incentivado que planteen proseguir con este programa. Para recibir algo más en cuanto a conocimientos y sobre de prácticas.

**Palabras Claves:** evaluación, adopción, proceso educativo, tecnologías de semillas de papa.

## ABSTRACT

This research was aimed to evaluate the effect of Agricultural Extension Strategy::School of Camp, in the training potato farmers for use as seed, in the process of strengthening its technological capabilities and the adoption of techniques for obtaining greater crop productivity due to lack of information in this sense that describes not only the methodological and strategic needs of the type "input intellectuals" to which must answer all agenda that has this purpose, taking into consideration, quantifiers parameters as yields per area, the quality of the harvested product and this coupled with the degree of evolution of the strengths of their capabilities in the development of the educational process of teaching - learning and achieve the expected results, since the programs or training projects agricultural producers and especially for those who are engaged in seed production should respond strongly to the unmet needs of users. The research was conducted considering that Target population was located in the districts of Chios, San Francisco Mosca and Maraypata Sector Ambo district and it was attended by professionals of Agrarian Agency Ambo and Program Pope seedlings, by the Organization for the united Nations Food and Agriculture - FAO, given that the premises were conducted under irrigation. To carry out research a sample of 20 producers of seed potatoes of a population of 84, a situation which gave the respective scientific rigor auscultation. For information gathering two types of surveys, one for members of the designated sample and another to collect the "Expert Opinion" to 10 professionals working in farming at the regional level were performed. The survey questionnaire considered to capture the relevant information characterizing such producers as well as closely related to the purpose of the research, both of a technical nature - productive as those concerning land management, the use of natural resources and those related to the behavioral aspect, ie the psychic and social components. The method was exploratory, descriptive and explanatory and it showed in detail the expected results, as the reader will appreciate to revise this document was achieved formulated as a result of the investigation and that was the purpose of this (research). The conclusions that were reached show that all producers of seed potatoes, own, Usan certified seed with fertilizer application, perform proper sanitary control requirements as seed producers, thus obtained expected returns and very acceptable averages; which allowed evaluating the Strategy: FFS if an instrument that promotes efficiency and effectiveness of training in seed potato producers. Similarly, 100% of producers were satisfied with the development of the program and the work of technical assistance received from the Agrarian Agency Ambo, a situation that has encouraged to raise pursue this program. To get something more in knowledge and practice.

**Keywords:** Evaluation, Adoption, Educational Process, Technology Seed Potato.

## INTRODUCCIÓN

La papa (*Solanum tuberosum* L) constituye uno de los principales cultivos alimenticios del Perú, principalmente de los habitantes del macizo andino Perú – Bolivia; y, porque no decirlo del mundo, como lo expresa J.G. Hawkesen en su libro Historia de la Papa. En el Perú, según resultados del IV Censo Nacional Agropecuario – 2012, el cultivo de la papa ocupa el primer lugar con 367.692 Has. En superficie de siembra con respecto a los demás cultivos, con rendimientos que varían de 5.4 T.M./Ha. hasta 32 T.M./Ha. según la ubicación dentro del territorio nacional. Huánuco, según el Compendio Estadístico del Perú – 2013, obtuvo una producción de 566.988 T.M. con rendimientos de hasta 15.117 T.M./Ha. seguido muy de cerca por el departamento

de Puno. La característica principal es que la papa sigue siendo el principal cultivo de los pequeños productores, porque son ellos los que abastecen, principalmente, los mercados locales y regionales. Asimismo, la caracterización agroclimática indica que Huánuco posee muy buenas condiciones para este cultivo, aún cuando los rendimientos no son los mejores. Frente a esta situación el Proyecto: "Semillas Andinas" FAO-GCP/RLA/183/SPA en alianza con el Gobierno Regional de Huánuco a través de la Dirección Regional Agraria – DRA, viene promoviendo la producción y uso de semilla de papa con la participación de siete organizaciones de productores de semilla de papa inscritas en el Registro Nacional de Semillas, conducido por el Instituto Nacional de Innovaciones Agrarias – INIA. Esta situación motivó a los autores

evaluar el accionar de este Programa en la Provincia de Ambo, por ser este ámbito uno de los seleccionados para desarrollar el Programa cuyo objetivo estuvo orientado a fortalecer las capacidades de los productores de semilla de papa que voluntariamente se inscribieron con este motivo. Para lograr la operatividad de este fortalecimiento de capacidades, se aplicó como instrumento de Extensión Agraria, la Estrategia denominada: Escuelas de Campo – ECAs. cuya finalidad educativa es propiciar, en el propio ámbito de la producción, el uso de tecnologías apropiadas que les permitan alcanzar mejores rendimientos a la cosecha con la calidad que la rigurosidad de las condiciones que impone las características del Rol como Productor de Semilla de Papa. Esta situación innovadora, motivó el interés de conocer los resultados obtenidos a través de un trabajo de investigación evaluativa, dado que el Programa – FAO en mención se venía ejecutando desde hace cinco años atrás en la provincia de Ambo.

La finalidad, entonces, del presente trabajo de investigación desarrollado (2014) en los distritos donde se ejecutaba el Programa: San Francisco de Mosca, Quío y en el sector de Maraypata del distrito de Ambo, fue evaluar la efectividad de las ECAs. como estrategia de capacitación, en cuanto a identificar la efectividad del aprendizaje de los conocimientos y prácticas adoptados por los productores de semilla de papa, reconociendo los resultados a través de los rendimientos obtenidos (producción y productividad) y la calidad del producto cosechado. En este sentido, ha sido necesario apoyarnos en las publicaciones, además de los editados por la FAO, en aquellos publicados por el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas – IICA y en publicaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la Educación – UNESCO. Es así que, Polan Lacki, Oficial Past de FAO, dice textualmente que “el problema de la falta de aplicación de tecnologías apropiadas por parte de los productores agropecuarios en América Latina, no es por la falta de interés de este grupo poblacional, ni por la falta de dinero en sí, sino fundamentalmente porque los fondos se asignan erróneamente para atender cosas que solo tienen carácter temporal y no se emplean recursos a lo que verdaderamente puede solucionar de raíz el

problema, es decir, a la Educación, pero no se considera dicha asignación de recursos porque muchas veces se desconocen las necesidades educativas insatisfechas (insumos intelectuales) de los productores agropecuarios por la falta de trabajos de investigación en este sentido”. De igual manera, el Ministerio de Agricultura en diferentes boletines expresa que “los productores agropecuarios ubicados en diferentes ámbitos de la región sierra obtienen bajos rendimientos en los cultivos que conducen, aunque con algunas excepciones, porque no utilizan insumos agrícolas certificados y tecnologías apropiadas y abunda el desconocimiento de un manejo gerencial y de mercado acorde con la modernidad”. Esto se ve reforzado porque los programas de capacitación se han estado formulando mas que nada considerando solo las experiencias de profesionales ligados a la actividad agraria, porque no existían estudios que permitieran tomar otra alternativa viable para identificar las verdaderas necesidades que tienen los productores agropecuarios, especialmente los pequeños productores, es decir, al referirse a “las verdaderas necesidades” están indicando la falta de acceso a obtener “insumos intelectuales” que les permitan acceder al fortalecimiento de sus capacidades personales para afrontar las competencias que deben afrontar.

Considerando, además, la casi inexistencia de trabajos similares, la razón fundamental de la investigación desarrollada fue contribuir a suplir esta deficiencia y con ello iniciar una acción pionera en este campo, planteándose como hipótesis titular que la aplicación de este tipo de estrategias innovadoras, contribuirían a mejorar el fortalecimiento de las capacidades de los productores de semilla de papa de Ambo, porque éstos tendrían luego mejores oportunidades productivas de acuerdo con lo que demanda el mercado en esta línea. Y una hipótesis alterna en el mismo sentido pero negativa. Las que se comprobaron mediante la captación de las opiniones de expertos en este campo, que otorgaron un respaldo positivo al 100% de la importante contribución que representan en la direccionalidad planteada. El resultado obtenido, como producto de las encuestas realizadas a los integrantes de la muestra, validaron el objetivo principal de la investigación que fue

identificar la eficiencia que tuvo aplicar la estrategia ya mencionada cuantificada a través de los volúmenes de producción obtenidos y de la calidad del producto y formular el presente documento base que permitiera presentarlas en forma ordenada y específica sugiriendo vía recomendaciones lo que se requiere hacer. La opinión de los expertos a su vez nos dio la posibilidad de validar la importancia de este tipo de trabajos. Hay que indicar, también, que se presentaron dificultades para desarrollar la investigación, más que nada de índole económico, sin descartar aquellas de tipo bibliográfico por la poca existencia de trabajos similares.

## MATERIALES Y MÉTODOS

De acuerdo con la naturaleza y el alcance de la investigación se utilizaron técnicas apropiadas tanto para determinar el diseño como para la toma de datos y su respectivo diligenciamiento. En este sentido, se tuvo en cuenta el arquetipo que sustenta la investigación científica, aplicándose la metodología de la Teoría del Muestreo para la toma de datos, considerando los parámetros pertinentes que facilitaron la inferencia estadística correspondiente. Para el diligenciamiento de los datos se aplicaron criterios especificados en el Manual de Crítica y Codificación usado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. Del mismo modo, las recomendaciones para el uso de las técnicas sugeridas por el Instituto Latinoamericano de Tecnologías Aplicadas - ILATA y aquellas que indican Frías, Ramsey y Beltram para este tipo de trabajos de investigación.

## RESULTADOS

Los resultados obtenidos, se expresan en 20 cuadros que forman parte del Informe Final de la investigación desarrollada. Para un mejor entendimiento de los resultados obtenidos se ha optado por agruparlos de acuerdo a su naturaleza, objetivos e hipótesis planteadas de manera tal que se pueda apreciar la correlación existente que a su vez nos proporcione los medios necesarios para expresar la inferencia respectiva.

Es necesario señalar primero, que la Población Objetivo estuvo conformada por productores

adscritos al Programa de Capacitación de Papa Nativa promovido por la FAO, con los cuales se aplicó la Estrategia de Extensión Agrarias denominada: Escuelas de Campo – ECAs. Del mismo modo, se debe indicar que todos los productores adscritos a este Programa de Capacitación se encontraban calificados como “Pequeños Productores” según la Tabla de Identificación que obra en la Agencia Agraria de Ambo y que se basa en que el área que poseen es menor a 10 hectáreas. Del mismo modo, todos ya tenían experiencia en la producción de papa para consumo y alguna experiencia en su comercialización. Se debe tener en cuenta que dentro de la gama de variedades de papa nativa para producción de semilla, el Programa mencionado, le otorgó mayor importancia y envergadura a la papa amarilla, variedad “Tumbay” por ser la de mayor demanda en el mercado de consumo, según los registros estadísticos que obran en la Agencia Agraria de Ambo.

## UBICACIÓN Y ÁREA DE LOS PREDIOS DE LOS PRODUCTORES DE SEMILLA DE PAPA.

- El 100% de los productores de semilla de papa que conformaron la Muestra de la presente investigación se encuentran ubicados en los Distritos de Quío, San Francisco de Mosca y en el Sector de Mraypata del Distrito de Ambo. Sobre el particular, es necesario señalar que el ámbito que presenta las mejores condiciones para la producción de semilla se encuentra ubicado en el Distrito de Quío, dadas sus condiciones agroclimáticas.
- Los integrantes de la Muestra tomada y la inferencia estadística realizada nos indica que los predios de los productores de semilla de papa tienen como máximo hasta tres hectáreas como área total del predio, situación por la cual integran el grupo de los denominados “Pequeños Productores”, según la Tabla de Calificación para este efecto de la Agencia Agraria de Ambo.
- Del mismo modo, hay que indicar que los productores de semilla de papa, adscritos al Programa de Capacitación han destinado toda el área del predio para esta actividad.

## EXPERIENCIA EN EL CULTIVO DE PAPA.

- Los datos obtenidos nos muestran que los



productores de semilla de papa adscritos al Programa de Capacitación – FAO, tiene experiencia en el cultivo de papa para consumo, porque siempre se han dedicado a producir papa. En cambio, no han expresado tener experiencia en otros cultivos.

### **ASISTENCIA TÉCNICA RECIBIDA Y PERÍODO DE EJERCER EL ROL DE PRODUCTORES DE SEMILLA DE PAPA.**

- Los integrantes de la Población Objetivo, siempre han recibido asistencia técnica por parte de los profesionales de la Agencia Agraria de Ambo.
- Igualmente la Población Objetivo ha expresado que tienen mas de tres años como integrantes del Programa de Capacitación – FAO, en calidad de productores de semilla de papa.

### **MODALIDAD DE TENENCIA DEL PREDIO.**

- En todos los casos, los integrantes de la Población Objetivo expresaron ser propietarios de los predios que conducen y que dedican a la producción de semilla de papa desde que se iniciaron en el Programa de Capacitación – FAO:

### **ASPECTOS EXPRESADOS PARA ADQUIRIR LA CONDICIÓN DE PRODUCTOR DE SEMILLA DE PAPA.**

- En todos los casos, lo que los llevó a tomar la decisión de convertirse en productores de semilla de papa, fue el incentivo económico, además de que la oferta de adscribirse en el Programa de Capacitación – Fao para este efecto, vino de un organismo de prestigio internacional.

### **NIVELES DE PRODUCCIÓN DE PAPA PARA CONSUMO Y PRECIOS DE VENTA VERSUS PRODUCCIÓN PARA SEMILLA.Y PRECIOS OBTENIDOS.**

- Las respuestas expresadas por parte de los encuestados, nos hacen ver que los volúmenes de producción de papa para consumo fueron menores que aquellos obtenidos para semilla. Por otro lado, los precios pagados por la comercialización de papa para consumo también fueron menores que los obtenidos en el proceso de comercialización en calidad de semilla.

### **NIVELES DE CONOCIMIENTO DE LA ESTRATEGIA DE EXTENSIÓN AGRARIA Y NIVELES DE SATISFACCIÓN DE LA**

### **ASISTENCIA TECNICA RECIBIDA.**

- Como los encuestados ejercían el rol de productores de semilla de papa mas de tres años, período durante el cual habían sido atendidos por el Programa de Capacitación – FAO, manifestaron conocer el desarrollo y beneficios de la Estrategia: Escuelas de Campo – ECAs. y estar satisfechos de la Asistencia Técnica recibida por parte de la Agencia Agraria de Ambo, quien fungió de operador eficaz del programa ya mencionado.

### **NIVELES DE CORRELACIÓN ENTRE EL ROL DE PRODUCTORES DE SEMILLA DE PAPA Y MAYORES GANACIAS OBTENIDAS.**

- Se puede apreciar como resultado de la investigación, que los niveles de satisfacción de los productores de semilla de papa se encuentra estrechamente relacionados con la obtención de márgenes significativos de utilidad obtenidos durante el proceso de comercialización de los volúmenes de cosecha.

### **NIVELES DE CAPACITACIÓN Y SATISFACCIÓN RESPECTO AL SERVICIO RECIBIDO POR LA AGENCIA AGRARIA DE AMBO EN CALIDAD DE OPERADOR DEL PROGRAMA – FAO.**

- Los encuestados manifestaron estar satisfechos con los niveles de capacitación recibidos, así como con el servicio de Asistencia Técnica recibido por parte de la Agencia Agraria de Ambo.

### **ASPIRACIÓN DE RECIBIR CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS ADICIONALES SOBRE LA MATERIA PARA SEGUIR MEJORANDO EL DESARROLLO DE SU ROL COMO PRODUCTORES DE SEMILLA DE PAPA.**

- En este sentido expresaron desear seguir desarrollando el proceso de capacitación con mayor frecuencia, mayor desarrollo del componente de prácticas y refinar la aplicación de la estrategia de Extensión Agraria: Escuelas de Campo – ECAs.

### **DISCUSIÓN**

Los resultados han validado lo que presuponíamos con anterioridad a la realización de la investigación, aunque existía un factor que podría haber sido el catalizador para haber obtenido una mejor caracterización de la situación de los

productores agropecuarios; en lo concerniente a su cercanía a la ciudad de Ambo, capital de la provincia del mismo nombre, que generalmente en muchos casos influye decididamente en las condiciones de los seres humanos. Del mismo modo, se logró cumplir con los objetivos del estudio al comprobar la correlación existente entre los objetivos expresados de la presente investigación y las hipótesis planteadas, siendo de vital importancia la opinión recibida de los expertos consultados. Ello nos llevó a probar lo expresado en la hipótesis principal planteada, de la conveniencia de la aplicación de la Estrategia de Extensión Agraria: Escuelas de Campo – ECAs. que permita desarrollar el proceso de enseñanza – aprendizaje en forma eficiente. Corroborando así mediante los resultados positivos obtenidos. En relación a estos resultados obtenidos, se puede apreciar que las condiciones en el manejo de los predios mejoró notablemente como resultado del proceso de capacitación permanente en el que participaron como “sujetos de la acción” por la naturaleza de la estrategia aplicada y la metodología de Extensión Agraria utilizada para desarrollar este proceso. Ello les está permitiendo, afrontar el reto de la competitividad que este mundo moderno impone y que se hace no solo necesario, sino imprescindible proporcionarles el acceso a oportunidades educativas que satisfagan sus necesidades de “insumos intelectuales” que requieren para fortalecer sus capacidades individuales y grupales y poder afrontar el reto del nuevo milenio que se inicia la discusión en detalle de los resultados obtenidos, nos ha permitido llegar a conclusiones y recomendaciones que es necesario tener en cuenta para futuros estudios de este tipo.

## CONCLUSIONES

Entre las principales conclusiones podemos citar:

- El trabajo realizado ha comprobado que los productores de semilla de papa seleccionados por el Programa de Semillas de Papas Nativas – FAO, desarrollado a través de la Agencia Agraria de Ambo, ha sido adecuado y realista.
- Que existe confianza por parte de los productores de papa en el servicio de asistencia técnica que brinda la Agencia Agraria de Ambo, lo que significa que conocen la estrategia y metodología de Extensión Agraria: Escuelas de Campo – ECAs.
- Que la Estrategia de Extensión Agraria: Escuelas de Campo – ECAs. Ha dado buenos resultados con los productores de semilla de papa en este ámbito, como se ha podido apreciar en los cuadros presentados que muestran los niveles de rendimientos y ganancia obtenidos.
- La presente investigación ha permitido comprobar la hipótesis principal planteada, afirmando que la Estrategia de Extensión Agraria: Escuelas de Campo – ECAs. es relevante como instrumento de capacitación con productores agrarios y en este caso con productores de semilla de papa, porque ha permitido desarrollar el proceso educativo con la respectiva eficiencia, obteniendo los resultados esperados con la eficacia correspondiente.
- Se validó la importancia de este tipo de estudios al diligenciar la información obtenida mediante la encuesta de opinión que se realizó a los expertos en el campo agrario, al obtener totalidad de respuestas positivas.

## RECOMENDACIONES

Estas conclusiones a las que se llegó nos permitieron a su vez expresar algunas recomendaciones, entre las cuales podemos citar:

- Evaluar el Desarrollo de la Estrategia de Extensión Agraria: Escuelas de Campo – ECAs. en otros ámbitos para corroborar su eficiencia en la aplicación y eficacia en los resultados.
- Capacitar a los profesionales del agro en el uso de esta Estrategia de Extensión Agraria: Escuelas de Campo – ECAs. Para lograr su aplicación correcta.
- Tener conocimiento previo de las condiciones fenológicas del cultivo base que se piense desarrollar, así como del comportamiento de mercado.
- Desarrollar un número de réplicas de esta investigación en otros ámbitos que permita la comprobación definitiva de la sustentabilidad en la naturaleza de esta estrategia.
- Otorgarle sostenibilidad al uso de esta

estrategia a través de la instalación de un Servicio de Extensión Agraria adecuada en la región Huánuco y en el país en general.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDRADE-PIEDRA, J. et. Al 2008. La escuela de Campo de investigadores: Una Nueva forma de Capacitación. Centro internacional de la Papa – III CONGRESO ECUATORIANO DE LA PAPA. [cipotato.org/región-quito/congresos/ii...de-la/.../jandrade.doc](http://cipotato.org/región-quito/congresos/ii...de-la/.../jandrade.doc).
2. EGUSQUISA B.R.2000. LA Papa, Producción, Transformación y Comercialización. PRISMA-PROYECTO. PRODECCE y PROYECTO PAPA ANDINA (CIP-COSUDE)
3. FLIEGEL, g. 1987. Comunicación, extensionista y proceso de adopción. En Swanson, B.E. La Extensión Agrícola. Manual de consulta. 2ª. Ed. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO: Roma. P. 87-100.
4. FOSTER, G. 1966. Las culturas tradicionales y los cambios técnicos. 2ª. Ed. Fondo de Cultura Económica. Mexico. 261 p.
5. Jhonson, s. 1987. Función de la extensión en la adopción de las nuevas técnicas al pequeño agricultor y en su evaluación. En Swanson . B.E. La extensión agrícola. Manual de consulta. 2ª. Ed. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO. Roma. P. 46-63.
6. LÓPEZ, C.P. et. Al 1960. Cultivo de la Papa. Convenio Centro Nacional de la Capacitación e Investigación para la reforma Agraria. CENCIRA – AID. Lima – Perú. 197 p.
7. MOLINAR, J. y CLONTS, H. Transferencia de tecnología para la producción de alimentos a los países en desarrollo. 1ª. Ed. Ediciones GERNICA. Mexico. 199 p.
8. OROZCO CIRILO, S. et. al. 2008. Escuelas de campo y adopción de ecotecnia agrícola. Ecosistemas 17 (2) 94-10. Mayo 2008. Revista Científica y Técnica de Ecología y Medio Ambiente. <http://www.revistaecosistemasnet/articulo.asp?id=544>. Pag. 94-102.
9. ORREGO, R. et. al. 2003. La Investigación Participativa en las Escuelas de Campo. Selección de clones con resistencia a ranccha. Centro Internacional de la Papa..
- LEISA. Revista de Agroecología. Junio 2003. Pag. 40-41.
10. PROYECTO FAO. GCP/PER/036/NET. Manejo Integrado de Plagas en los Principales Cultivos Alimenticios en el Perú. 2002. Guía Metodológica para la implementación de Escuelas de Campo de Agricultores (ECA).
11. ROGERS, E. 1966. Elementos del cambio social, difusión de innovaciones. Ediciones tercer Mundo. Bogotá. Colombia. 391 p.
12. BABASTRE, C. 2011. Extensión Agraria. Ed. Unión Gráfica S.R.L. Perú – Huánuco. Año 2011. 178 p.